

**Herzog Csilla – Kis-Tóth Lajos – Racsko Réka**

Eszterházy Károly Főiskola

herzog@ektf.hu

ktoth@ektf.hu

racsko@ektf.hu

## **TUDÁSTEREMTÉS AZ ÚJ TANULÁSI KÖRNYEZETBEN: EGY TÁBLAGÉPES KÍSÉRLET TANULSÁGAI**

### **Bevezetés**

A tanulók többsége napjainkban már rendelkezik hordozható számítógéppel, mobiltelefonnal (okostelefonnal), és a táblagépek (tabletek) is egyre nagyobb arányban jelennek meg. A mobilkommunikáció elterjedésével a tanulók oktatási eszközökkel kapcsolatos igényei is változóban vannak. A személyes tanulási környezetek kialakítása napjaink mobilkommunikációs világában természetes elvárás. A tanulók saját használatú eszközükön alakítják azt a környezetet, amelyen a tanulást segítő alkalmazások tárházát tárolják.

A fejlődés kulcsszavai a széles spektrumon mozgó, IKT-eszközökkel gazdagon felszerelt tanulási környezetek lesznek, amelyek számos szerteágazó összetevőből állnak, amelyek az oktatás egész keresztmetszetét lefedik. A fő hangsúly a jövőben olyan tanulási környezetek kialakításán van, amelyben az IKT-eszközök használata meglehetősen hangsúlyos:

„A közeg, amelyben a gyermekek játszanak, kommunikálnak és tanulnak, egyre inkább azonossá lesz azzal a világgal, amelyben felnőttek kommunikálnak, dolgoznak, üzletelnek és szórakoznak. Az internet és mobiltelefonok világa félreismerhetetlenül egyfajta szerves tanulási környezetté válik” (Nyíri, 2006).

Ezen jelenségek hatására egy új pedagógiai modell formálódik, amelynek keretében a tanulók a privát életükben már megszokott eszközökön dolgozhatnak, kialakítva ezzel a személyre szabott tanulási környezetek (*Personal Learning Environment-PLE*) új aspektusát.

A BYOD („*Bring Your Own Device*”), azaz a „Hozd Magaddal a Saját Eszközöd” szemlélet arra épül, hogy a tanulók tanulás közben is végezhetnek személyes tevékenységeket és szabadidejükben is tanulhatnak, azaz maguk osztják be az idejüket, amely hozzájárulhat a tanulással szembeni pozitív attitűd kialakításához.

A BYOD-moddal a folyamatos és hatékony tanulást segíti, amelynek köszönhetően tanulók különböző helyszínekről és eszközökről elérhetik a tananyagot (*curriculum*) és a különféle oktatási alkalmazásokat, valamint interakcióba léphetnek a pedagógussal.

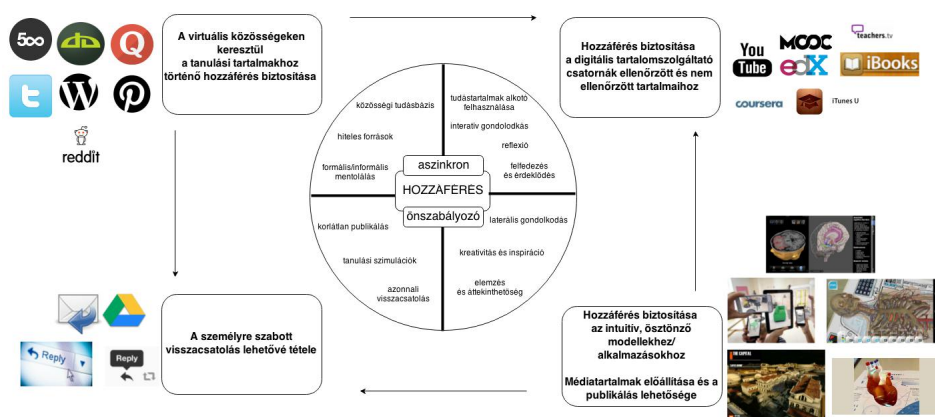
A tanulói individualizáció érdekében megoszthatják egymással az általuk használt eszközök és alkalmazások tapasztalatait. A tartalmak az internetfelhőben tárolódnak, amely új lehetőségeket nyit a tartalommegosztás területén. Ezáltal lehetővé válik a személyhez kötött eszközök könnyű összekapcsolása a rögzített eszközökkel, például a könyvtárba letöltött anyag azonnali átvitele szemináriumra vagy a személyhez kötött eszközökön tárolt prezentációk közvetlen áttétele rögzített eszközökre, pl. vetítőkre.

A modell egy jelentős lépés lehet az együttműködő intézményekben a tudás közös felületen történő integrációjára és az eszközök összekapcsolására.

A személyes tanulási környezetek kialakításában központi szerepet tölt be a BYOD-modell mellett az 1:1 modell, amelyet a szakirodalom a hozzáférés modelljeként definiál (lásd 1. ábra). A modellt elsősorban a táblagépekkel való oktatás keretrendszereként írják le, amely a tabletek erősségeire épülnek, vagyis a tartalmak egyfajta csatornájaként, modelljeként és az azonnali visszacsatolás eszközeként jelenik meg. A legtöbb esetben ezen hozzáférés aszinkron módon történik és önállóan megy végbe. A legfontosabb tényező a táblagépek oktatásban való használatánál a tanulási folyamat újragondolása, amely által minden fél számára biztosított az 1:1 képernyő hozzáférés lehetősége, amely lehetővé teszi a mobilitás és a személyre szabott tanulási környezetet. Az oktatási tartalmakhoz való 24/7 hozzáférés által a tanulási folyamat is önszerveződővé és személyes irányításúvá válik.

A tanulók olyan forrásokhoz is hozzáférhetnek a világhálón, amely az információs műveltség fejlesztésének eszköze lehet, hiszen a tudatos és kritikus információfogyasztáson kívül, a felfedezési és más tevékenységekbe ágyazott tanulás képességére is szükségük lehet. Az eszközökön elérhető források fejlesztik a kreativitást és megfelelő tanári irányítás mellett a tanulók tantárgyi koncentrációk során elsajátított interdiszciplináris ismereteket is jobban átlátják, a Robinson-effektusról nem is beszélve.

A modell négy fő részből áll:



1. ábra: Az 1:1 modell részei (Saját fordítás)

Forrás:

<http://www.teachthought.com/wp-content/uploads/2014/03/ipad-1-to-1-model.jpg>

### A virtuális közösségeken keresztül a tanulási tartalmakhoz történő hozzáférés biztosítása

A tanulók bizonyos szolgáltatásokon keresztül hozzáférhetnek olyan eredeti, hiteles tartalmakhoz, amelyeket virtuális közösségek hoznak létre, mindenféle témában. A

közösségekhez a tanulók szabadon csatlakozhatnak érdeklődési körüknek megfelelően, ahol megoszthatják gondolataikat más hasonló érdeklődésű egyénnel, nem is beszélve az aktív tanulás önképző erejéről, amely ezen közösségeket jellemzi. Ilyen alkalmazások például a reddit, a twitter, az 500 px, a Deviantart vagy a Quora. **(Forrás: Wikipedia)**

A Reddit egy közösségi weboldal, ahol a felhasználók megoszthatják híreiket, képeiket és cikkeiket az ún. „alredditeken”. Kizárólag az ide regisztrált felhasználók adhatnak hozzá tartalmat, illetve értékelhetik a már meglévőket. Több nyelven, köztük magyarul is elérhető. A „reddit” szó egy szójáték az angol „read” (olvas) és „edit” (szerkeszt) szavakból, valamint a „read it” (elolvassa/elolvasta) kifejezésből származik. A Reddit kisebb aloldalakból, úgynevezett „alredditekből” áll, melyeket bárki létrehozhat és moderálhat. Logója mellett Snoo, az ürlény-kabalájuk látható. Az alredditekre kétféle típusú bejegyzés küldhető: link, vagy szöveges üzenet. A regisztrált felhasználók hozzászólhatnak ezekhez a bejegyzésekhez, illetve értékelhetik azt. Az alredditek moderátorai eltávolíthatják a bejegyzéseket, ha azt szükségesnek találják. A felhasználó beállításaitól függően automatikusan eltűnnek azok a hozzászólások, melyek sok negatív szavazatot kaptak. Az alredditek moderátorai stíluslapok segítségével teljesen testre szabhatják a „csoportjukat”. Lehetőség van a tartalmak elmentésére is, ekkor a felhasználó profiljába kerül a megjelölt link/bejegyzés, hogy a továbbiakban könnyen elérhesse azt. A felhasználók „barátokat” jelölhetnek meg, mely jelölés egy listára helyezi a neveket, könnyű elérést biztosítva az üzenetküldési linkeknek és a baráti profiloknak.

A Twitter egy ismeretségi hálózat és mikroblog-szolgáltatás, mely lehetővé teszi a felhasználóknak, hogy rövid bejegyzéseket vagy egymásnak szánt üzeneteket írjanak (formázatlan szöveggént, maximum 140 karakter hosszúságban). A friss bejegyzések a felhasználó profilján jelennek meg, de azonnal láthatók az olyan felhasználók által is, akik feliratkoztak az adott felhasználó frissítéseire. A küldő meghatározhatja, hogy csak azok lássák a bejegyzéseit, akik a baráti köréhez tartoznak, vagy (alapbeállításként) mindenki.

A deviantART (dA) egy nemzetközi, [internetes](#) művészeti [publikációs](#) helyként, [ismeretségi hálózatként](#) és [webshopként](#) egyszerre működő [honlap](#), az egyik legnagyobb online alkotóközösség. Mint publikációs hely, a deviantART azt tűzte ki célul, hogy lehetőséget biztosítson a művészeknek, hogy bemutatthassa és megvitathassa a munkáit. Értelemszerűen az oldal gyakorlatilag azon alkotók körében népszerű, akiknek módjuk van alkotásaik valamilyen [digitális](#), [webes](#) formában való közzétételére. A dA elsősorban a vizuális jellegű művészetekkel foglalkozók számára jelent kézenfekvő működési terepet; bár lehetőség van (hangos) videók, hangok, erőforrásfájlok (pl. 3D-animációk [algoritmusai](#)) közzétételére is. A honlap jelenleg is aktív, számos különböző formáját kínálja a közlésnek úgy, mint, fénykép, [komputerrel generált digitális művészet](#) (air brushing, [3d-s](#) munkák, vagy [fotómanipuláció](#)), hagyományos [festészet](#), [irodalom](#), illetve kezdeményként létező vizuális művészeti, iparművészeti vagy hobby jellegű ágak (pl. [webképregények](#), alkalmazásokra, programokra gyártott skin-ek és [weblaptervek](#), vagy [videójátékok karakter-modelljei](#)). A site számos letölthető forrással is szolgál, amelyek változatos megkötésekkel (például a származás jelölése, non-profit publikálás, a deviantART-on kívüli felhasználás korlátozása) felhasználhatók további munkákban. Ezek is végtelenül sokszínűek: a különböző oktatóanyagoktól és segédletektől kezdve, a „nyers” forrásfájlokon át ([Photoshop](#) illetve

[Macromedia](#) flash dokumentumok) a [stock](#)- fotográfiákig. A virtuális közösségi életre is számos lehetőséget kínál az oldal.

A Quora egy meghívásos közösségi médiaplatform a tudáshalmazok jegyében. A szolgáltatás keretében egy kérdés feltevése után (bármilyen témakörben) egy egész közösség segít annak megválaszolásában. Az 500 PX szolgáltatás a fotósok szakmai közössége.

Ezen felületek lehetővé teszik a szakmai közösségekhez való tartozást, és az abban való kapcsolatépítést.

### **Hozzáférés biztosítása a digitális tartalomszolgáltató csatornák ellenőrzött és nem ellenőrzött tartalmaihoz**

A tanulók a digitális tartalomszolgáltatókon keresztül számos tartalomhoz hozzáférhetnek. Ezek egy része nem szűrt tartalom, ilyen például a Youtube, míg a tömeges online kurzusok (MOOC-*Massive Online Online Course*) keretében működő edX, Coursera és más OpenAccess hozzáférésű tanulási tartalmak ellenőrzött forrásokat tartalmaznak. A másik ága ezen tartalmaknak a digitális tankönyvek, mint az iBooks Author-rel szerkesztő interaktív anyagok, vagy az iTunes U, illetve a nyílt hozzáférésű Teachers Tv videótartalmak valamint oktatási segédanyagok, és egyéb tudásbázisok. Az ezeken keresztül elért információk hozzásegíthetik a tanulókat a tartalmak tudatos és kritikus kiválasztásához, és felhasználásuk etikus módjainak megismeréséhez.

### **Hozzáférés biztosítása az intuitív, ösztönző modellekhez/alkalmazásokhoz**

Ezen lehetőségek során a tanulók olyan szimulációkat, modelleket, animált ábrákat érhetnek el, amelyek segíthetik a kreativitás, a dizájn és a teljesítmény területén tevékenykedő tanulótipusok munkáját, ötletgyűjtését. Olyan alkalmazások állnak ugyanis napjainkban rendelkezésre, amelyek a kiterjesztett valóság technológiáján alapulva megtekinthetővé teszik az emberi testet négy dimenzióban, vagy az ókori Róma nevezetes helyszíneit. Ezen technológiák segítik a háttértudás elmélyítését és fejlesztenek számos egyéb kompetenciát, készséget, képességet (pl. térszemlélet).

### **A személyre szabott visszacsatolás lehetővé tétele**

A saját eszköz (képernyő) lehetővé teszi az azonnali visszacsatolást a különböző alkalmazásokon keresztül, amelyet egy nagyobb osztályteremnél nem tudnánk megtenni. Ezáltal a tanárnak új lehetőségei nyílnak meg ezen a területen.

### **A táblagépes kutatás elméleti és infrastrukturális háttere**

A táblagépek a köznevelés felső tagozatában történő alkalmazása módszertani kísérletek keretében a 2011/2012-es 1. félévre nyúlik vissza. Ekkor a tableteket elsősorban, mint újmédia eszközöket alkalmaztuk, elsődleges célunk az oktatást segítő alkalmazások pedagógusokkal való megismertetése és ez által a módszertani kultúrába való beépítése volt. A 8. C osztályban a tanulók emellett a Mozaik Kiadó tankönyveit is

használták, azonban ekkor még statikus pdf-formátumban. Célunk a hagyományos tankönyvek és az új platformon elérhető tartalom szimbiózisa volt. A kutatás során felmértük, hogy a táblagépek köznevelésben történő bevétele milyen feltételek mellett valósulhat meg, illetve mely tanulást segítő applikációt tehetnék a motiváción túl hatékonyabb az oktatást. A kutatást technikai és módszertani inkubációval is támogattuk, amelynek keretében a projektbe bevont pedagógusok segítséget kaptak felmerülő problémájuk megoldásában és szakmai fejlődésük előre menetelésében. A bevont tantárgyak a következők voltak: angol, biológia, földrajz, fizika, informatika, kémia, magyar irodalom, matematika, mozgóképkultúra és médiaismeret, történelem. A tanulók az eszközöket csak az iskolában használhatták, azok hazavitelére nem volt lehetőségük.

A kutatás következő fázisa a 2012/2013. 1. félévben kezdődött, amikor a korábbi statikus tankönyveket felváltották az interaktív iBooks tankönyvek, amelyeket a Média-informatika Intézet fejlesztő csapata és a kutatásba bevont pedagógusok együtt dolgoztak ki. A tankönyvet, szakmai alapját a Nemzeti Tankönyvkiadó tananyagai alkották, amelyeket mediatiszták a fejlesztők a pedagógusok instrukciói alapján, valamint az újonnan fejlesztett, tudásellenőrzést lehetővé tevő elemek (pl. interaktív tesztek) kidolgozását végezték el. A hagyományos, papír alapú tankönyvet a kísérlet idejére mellőzték a napi iskolai gyakorlatban a 8. D osztály esetében. A tapasztalatok azt mutatják, hogy az interaktív tankönyvek használata kibővítette a tanulási-tanítási lehetőségek tárházát, azonban sok esetben a platformfüggőség (a tankönyveket csak iPad eszközökön lehet megtekinteni) gátat is szabott a lehetőségeknek. A másik nehezítő tényező ezen túlmenően az eszközök hazavitelének nehézségei jelentették, ugyanis az otthoni felkészülés során nem tudták a tanulók igénybe venni az interaktív tankönyv nyújtotta lehetőségeket.<sup>1</sup>

A táblagépek és az interaktív tananyagok alkalmazásának egy kibővített koncepciója indult el a 2013/2014-es tanévben, amelynek keretében az 1., 3., 6., és 9. évfolyam egy-egy osztálya használ táblagépet. A 9. osztályban a tanulók Samsung táblagépeket használ, a többi osztályban iPad2 eszköz áll a diákok rendelkezésére. Az 1. osztályos tanulók esetében a projekt kísérleti jellege még inkább szó szerint értendő, hiszen az első osztályos tanulók esetében kiemelten fontos az írástanulás során a finommotoros mozgások elsajátítása, így ebben a korosztályban inkább csak gyakorlásra használják az eszközt. A 3. osztály esetében saját fejlesztésű munkafüzet készült (ÉRTE munkafüzet), amellyel a szövegértés gyakorlását és fejlesztését segítik elő. A munkafüzet interaktív formában tartalmaz feladatokat, illetve a hallás utáni szövegértés gyakoroltatására hangos könyvek állnak a tanulók rendelkezésére. A 6. osztály számára is hasonló szellemben készült saját fejlesztésű munkafüzet, azonban a szaktárgyi érintettség tekintetében a természettudományos területek kerültek a fejlesztés fókuszába.

### **A kutatási kérdések és módszerek**

Vizsgálatunk aktualitását tehát az adta, hogy a 2013/2014-es tanévtől – az IKT eszközökkel támogatott oktatás részeként – az egri Eszterházy Károly Főiskola Gyakorló Iskolájában, több korcsoportban is kezdetét vette egy táblagépekkel támogatott

---

<sup>1</sup> Az eszközök hazavitelének kérdése hazánkban az eszközbiztosítások kidolgozatlansága és az anyagi felelősség vállalásának kérdése nem tisztázott.

pedagógiai kísérlet. A folyamatban lévő komplex vizsgálatban több kutatócsoport is párhuzamosan, egymás mellett dolgozott. A speciális helyzetből adódóan már az adott szakterülethez kapcsolódó felmérések tervezésénél is szükség volt a kutatási célok, kérdések és módszerek összehangolására, illetve a lebonyolításkor is figyelni kellett nem csupán a többi kutatóegység aktuális feladataira és tevékenységeire, hanem a vizsgálat helyéül kiválasztott oktatási intézmény és a tanulók leterheltségére is.

Kutatócsoportunk tagjait főképpen az érdekelte, hogy az oktatási folyamatban alkalmazott újmédia eszközök mennyire tudják motiválni a tanulói teljesítményt, képesek-e hozzájárulni a tudásteremtés folyamatához, illetve igazolható-e az oktatási folyamatban résztvevők – tehát a tanulók, oktatók és a szülők – oldaláról az a magas szintű elköteleződés, amely nem csupán az egész életen át tartó tanulás, hanem a tudáson alapuló társadalom megteremtésének is az egyik alapfeltétele.

Vizsgálatunkban kombinált módszereket alkalmaztunk: a tanulói teljesítmények összehasonlítása érdekében a pedagógiai kísérletbe bevont osztályok (a 3. 6. és 9. évfolyamosok) félévi és év végi érdemjegyeit a párhuzamos tanulócsoportok eredményeivel vetettük össze. Kiegészítve kvantitatív kutatásunkat, saját fejlesztésű mérőeszközöket is alkalmaztunk: a tanulói és szülői kérdőívek célja, hogy feltárjuk azokat az attitűdöket, amelyek az informatikával, illetve az új médiumokkal, és azok oktatási folyamatban való alkalmazásával kapcsolatosak. A tanári és tanulói fókuszcsoportok segítségével pedig az empirikus eredmények hátterében húzódó mélyebb összefüggéseket igyekeztünk feltárni. Jelen tanulmányban azon eredményeinket ismertetjük, melyek a tanulói és szülői kérdőívvel kapcsolatosak.

### **A vizsgálat menete és a válaszadók jellemzése**

Minthogy a táblagépes iskolai kísérletek a 2013/204-es tanévben indultak, így a különböző kutatócsoportok tagjai már 2012 tavaszától foglalkoztak a hazai és nemzetközi vonatkozó szakirodalmak feltárásával. A jelen kutatóegység tagjai is figyelemmel kísérték az újmédia eszközök gyakorló iskolai tanórai alkalmazását, és az ott szerzett tapasztalatok hatására 2014 nyarán kezdték meg kvantitatív és kvalitatív mérőeszközeik fejlesztését. Ugyanezen tanév szeptemberében vették fel a kapcsolatot a táblagépes iskolai kísérletben részt vevő intézmény vezetőjével, és az érintett osztályok osztályfőnökeivel.

A szülői kérdőívek – melyekben az elmúlt tanév tapasztalatai iránt érdeklődtünk – kitöltetésére 2014 szeptemberében, az első szülői értekezleteken, míg az itt szerzett adatok statisztikai (SPSS) kiértékelésére október elején került sor.

A táblagépes iskolai kísérletben részt vevő tanulók – akik jelenleg a 4. A, a 7. C, a 10. A és a 10. G osztályokba járnak – 2014. október végéig kaptak lehetőséget arra, hogy írásban válaszoljanak kérdéseinkre. A tanulói kérdőívek eredményeinek figyelembe vételével kezdődtek meg a 2015. januárban lefolytatásra váró tanulói és tanári fókuszcsoportos vizsgálatok előkészületei.

### **A szülői és tanulói kérdőívek bemutatása**

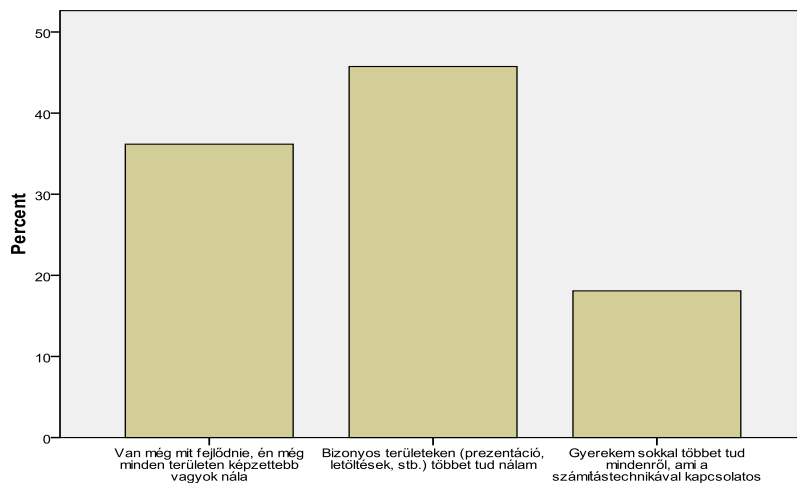
A szülők számára összeállított kérdőív 27 zárt végű, feleletválasztásos kérdést tartalmazott, és ezek segítségével tártuk fel az elsődleges nevelők táblagépes kísérlettel

kapcsolatos vélekedését. Az első 8 kérdéssel a szülői háttér demográfiai és infrastrukturális jellemzőiről kívántunk adatokat szerezni (pl. a válaszadó neme, kora, iskolai végzettsége, gyermekei száma, az otthoni új média infrastruktúra). A mérőeszköz ezen túl olyan attitűdkérdéseket is tartalmazott, melyek segítségével megtudtuk: a válaszadó milyen véleményt alkot gyermeke jelenlegi informatikai képzettségéről, médiahasználatáról, az iskola informatikai oktatásának színvonaláról, az újmédia eszközök iskolai alkalmazásának céljáról, illetve annak feltételezett hatásáról.

A tanulói kérdőívbe 19 zárt végű, feleletválasztásos kérdést szerkesztettünk. Az első 5 – demográfiai és az új média eszközök birtoklására vonatkozó – kérdés után a tanulóktól azt vártuk, hogy véleményt alkossanak pl. saját informatikai képzettségükről és tudásukról, az iskolában megvalósuló informatikai oktatás színvonaláról és hatékonyságáról, a táblagépek tanórai használatának módjáról, céljáról és hatásáról. A mérőeszközök kitöltése – mindkét esetben – 8–10 percet vett igénybe.

## Eredmények

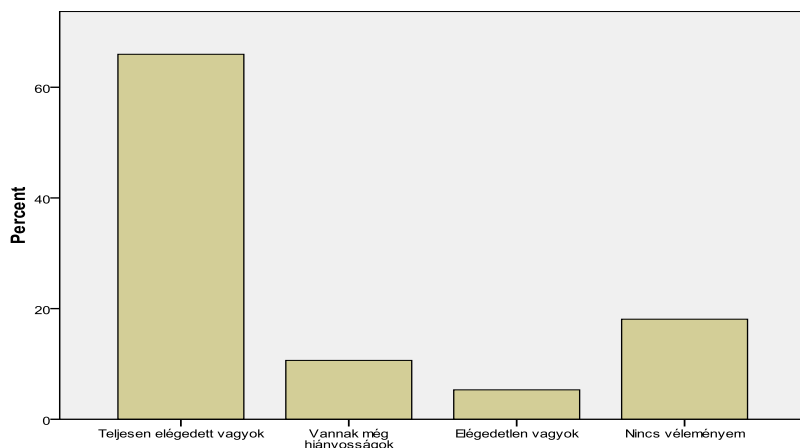
A jellemzően 36–45 év közötti (a válaszadók 73,4%-a), és a főként érettségi bizonyítvánnyal (a minta 31,9%-a) rendelkező szülők 57,4%-a két gyermeket nevel családjában. A 94 válaszadó közül 43 fő (a minta 45,7%-a) gondolta úgy, hogy gyakorló iskolás gyermeke bizonyos informatikai területeken – mint pl. a prezentáció, vagy adatok letöltése – már több tudással és gyakorlattal rendelkezik nála. Igen magas azonban azoknak a szülőknek a száma is (a megkérdezettek 36,2%-a), akik szerint a tanulónak van még hová fejlődnie, és minden téren többet tud gyermekénél (lásd 2. számú ábra).



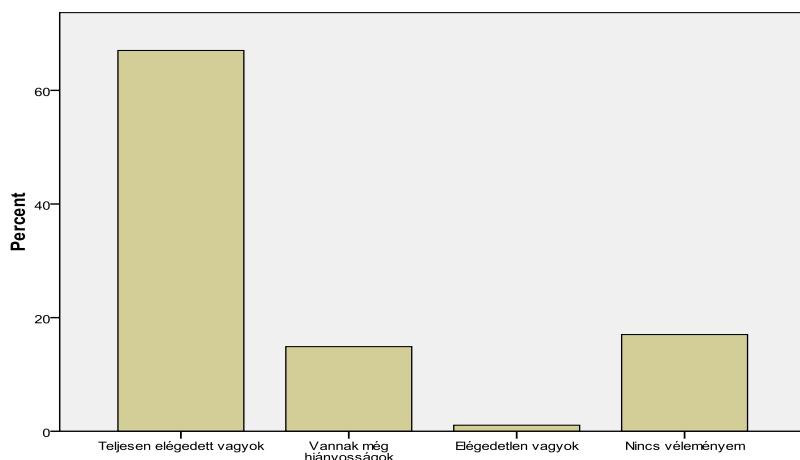
2. ábra: Mit gondol gyermeke jelenlegi iskolai képzettségéről?

A válaszokból az is kiderült: a minta 77,7%-a (73 fő) tartja fontosnak, hogy a fiatalok az iskolában elmélyítsék informatikai tudásukat, ezáltal elsajátítsák a digitális írástudás alapjait. A szülők szerint az egri Eszterházy Károly Főiskola Gyakorló Iskolájában igen

magas színvonalú az informatikai oktatás és a rendelkezésre álló infrastrukturális háttér. A megjelölt válaszok alapján kijelenthetjük, hogy a minta (N=94) 66%-a teljesen elégedett a rendelkezésre álló humán erőforrással és technikai adottságokkal (lásd 3–4. számú ábrák).



3. ábra: Mennyiben elégedett az iskola informatikai oktatásával?



4. ábra: Mennyiben elégedett az iskola informatikai infrastruktúrájával?

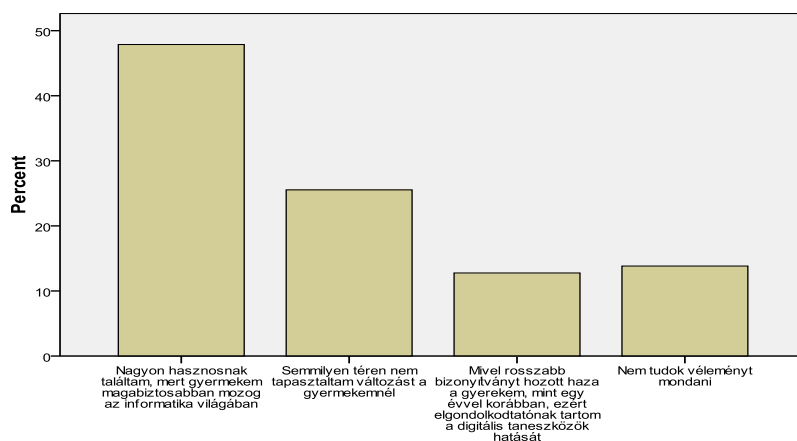
A gyakorló iskolai tanórák gyakran élményekkel is szolgálnak, amire abból következtethetünk, hogy a szülők 71,3%-a szerint (63 fő) az iskolából hazatérő gyermek megosztja családtagjaival az informatika órán szerzett tapasztalatait.

Érdekes kérdés számunkra az oktatás hatékonysága, tehát annak a konkrét vizsgálat, hogy informatikával kapcsolatos otthoni probléma esetén képes-e a tanuló segítséget nyújtani szüleinek, családtagjainak? A válaszok arról tanúskodtak, hogy ezen a téren is igen biztatóak az adatok: a megkérdezettek közül 57 szülő (a minta 60,6%-a)

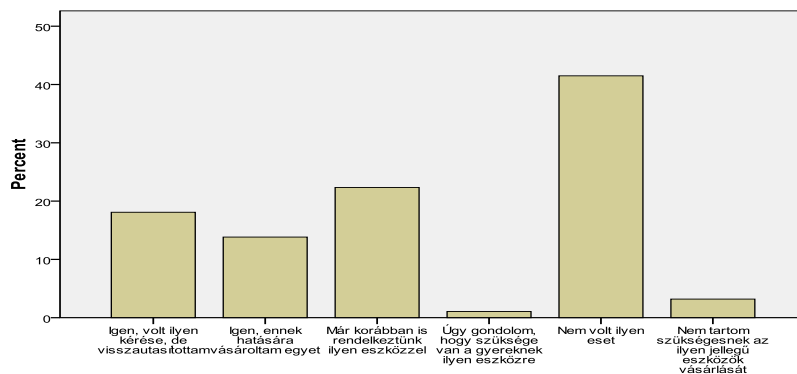


kért és kapott is hathatós segítséget gyermekétől valamilyen informatikai problémával kapcsolatban.

A kérdőívben arról is érdeklődtünk, hogy a szülők mennyiben tartották hasznosnak gyermekük táblagépes kísérletben való részvételét. A válaszadók csaknem fele (a minta 47,9%-a) találta nagyon hasznosnak az elmúlt tanévet, mert tapasztalatuk szerint gyermekük – a táblagépes kísérletnek is köszönhetően – sokkal magabiztosabban mozog az informatika világában (lásd az 5. számú ábrát).



5. ábra: Mennyiben tartotta hasznosnak gyermeke részvételét a táblagépes kísérletben?

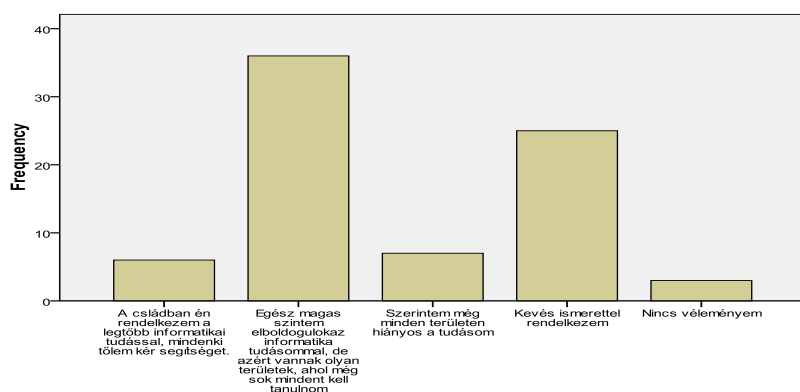


6. ábra: A táblagépes kísérlet hatására kérte-e Önt gyermeke arra, hogy vegyenek otthonra táblagépet?

Kíváncsiak voltunk arra is, hogy a pozitív tapasztalat hatására a szülők vásároltak-e otthonra táblagépet? A válaszokból azt látjuk, hogy jellemzően nem igényelték a gyerekek, hogy ezzel az eszközzel otthon is szeretnének rendelkezni, a szülők 41,5%-a számolt be arról, hogy nem kapott erre vonatkozó kérést gyermekétől. A családok 22,3%-a ugyanakkor már használja a táblagépet otthonában, és a válaszadók további

13,8%-a az iskolai tapasztalatok miatt szerezte be ezt az új infrastruktúrát (lásd a 6.számú ábrát).

A tanulmány folytatásában a tanulói kérdőívre adott válaszok (N=77) eredményeit közöljük, párhuzamot vonva a fentebb tárgyalt szülői válaszokkal. Úgy tűnik, hogy a 9 és 17 év közötti diákok nem annyira magabiztosak saját informatikai tudásukkal kapcsolatban. A tanulók 46,8%-a (azaz 36 fő) állítja, hogy elég magas szintű az informatikai tudása, de vannak olyan területek, ahol még kiegészítésre szorulnak az ismereteik. Azt gondoljuk, hogy elgondolkodtató az az eredmény is, amely szerint a válaszadók 32,5%-a gondolja úgy, kevés az eddig megszerzett ismerete, illetve a tanulók további 9,1% úgy véli, még minden területen hiányos az informatikai ismerete. A diákok mindössze 7,8%-a öntudatos ebben a kérdésben: összesen 6 fő állítja, hogy a családban ő rendelkezik a legtöbb informatikai tudással, és mindenki tőle kér segítséget (lásd a 7. számú ábra).



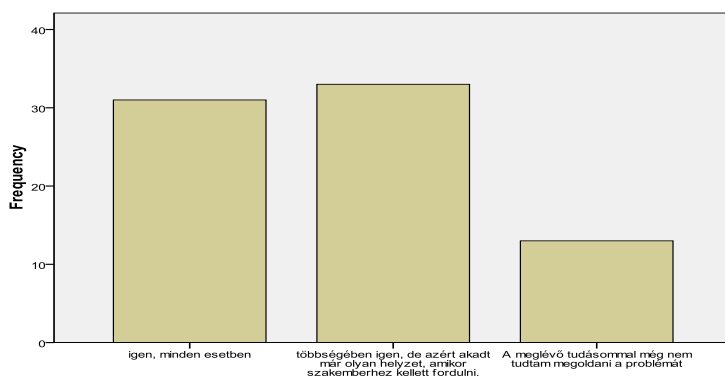
7. ábra: Mit gondol a tanuló jelenlegi informatikai tudásáról

Felvetődik a kérdés: tulajdonképpen mennyiben elégedett a tanuló az iskola informatikai oktatásával és meglévő infrastruktúrájával? A válaszok szerint a diákok 67,8%-a teljesen elégedett az oktatás színvonalával, illetve a megkérdezettek 68,8% gondolja azt, hogy a gyakorló iskola számítógépes felszereltsége nagyon magas szintű.

Érdeklődtünk az iránt is, hogy a tanulók kihez fordulnak segítségért, ha megakadnak valamilyen informatikai ügyben, vagy valamilyen hibát kell elhárítani. A válaszadók nagyobb része úgy nyilatkozott, hogy elsősorban a közvetlen családtaghoz pl. szülőhöz (54,5%-a), illetve testvérhez (37,7%) fordul, ha informatikával kapcsolatos problémával szembesül. Igen magas továbbá azoknak a tanulóknak a száma is – a válaszadók 19,5%-a – akik a kortársaktól kérnek útmutatást. Az iskolai informatika tanárhoz összesen 14 tanuló (a minta 18,2%-a) fordul valamilyen probléma esetén.

A gyerekek szerint a szülők 71,4%-a kért már tőlük segítséget valamilyen informatikai ügyben. A hatékony problémamegoldásban úgy látszik, jeleskednek a gyakorló iskolás tanulók: a válaszadók 40,3%-a számolt be arról (31 fő), hogy minden esetben sikerült a szülői kérésnek eleget tenni, és a problémát elhárítani. További 42,9% (azaz 33 diák) azt állította, hogy többségében sikerrel járt, de akadt már olyan helyzet,

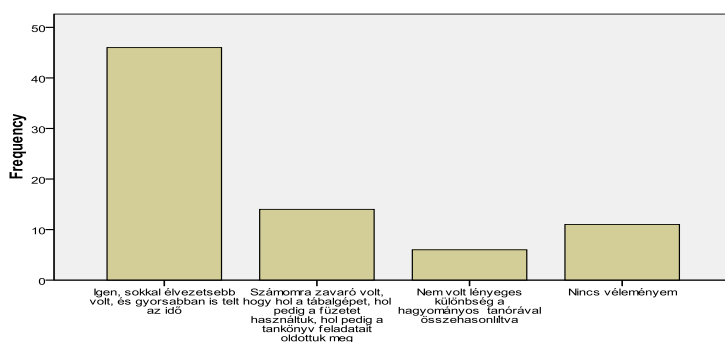
amikor szakemberhez kellett fordulni. Mindössze 13 iskolás jelezte felénk, hogy a meglévő tudásával nem tudta megoldani a fellépő problémát (lásd 8. számú ábrát).



8. ábra: Sikerült-e a tanulónak megoldania az informatikai problémát?

Érdeklődtünk a diákoktól arról, hogy milyen előzetes elvárásaik voltak a táblagépek tanórai használatával kapcsolatban? A válaszadók közül 48 fő (a tanulók 62,3%-a) tartotta kiváló lehetőségnek ezt az újmédia alkalmazást. A rendelkezésre álló adataink alapján arra a kérdésre is választ adhatunk, hogy milyen céllal használták a tanórákon ezt az eszközt: a tanulók jellemzően a keresőmotorokat vették igénybe (72,7% szerint), irányított feladatokat készítettek (61%), a közös tárhelyre töltöttek fel anyagokat (44,2%), illetve digitális munkafüzetként (a válaszadók 42,9%-a szerint) használták a táblagépeket.

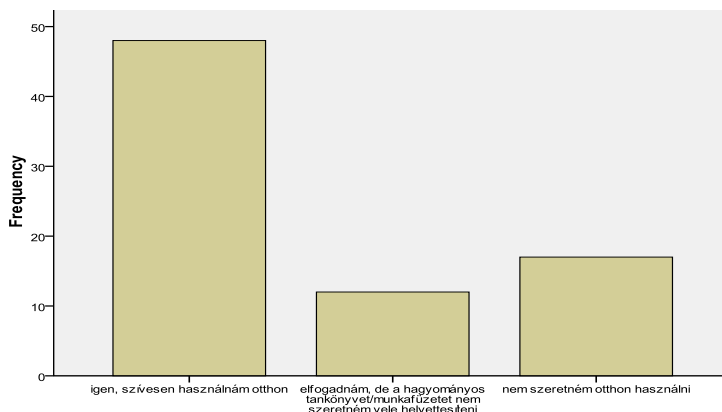
A diákok egyértelmű véleménye szerint sokkal élvezetesebb az a tanóra, amelyen táblagéppel is dolgoznak. A válaszadók csaknem 60%-a (46 tanuló) gondolja így, míg a diákok 18,2%-a szerint zavaró a tanórai eszközök sokfélesége (lásd a 9. számú ábrát).



9. ábra: Élvezetesebb-e az a tanóra, ahol táblagépet is használtak?

A táblagépes tanórák élménye – úgy látszik – vonzerővel bír a gyerekek számára: a megkérdezett diákok közül 48 tanuló (a minta 62,3%-a) gondolja úgy, hogy szívesen használná otthonában is ezt az újmédia eszközt. A válaszadók 22,1%-a (17 fiatal) nem

ért egyet ezzel, míg további 12 tizenéves (a minta 15,6%-a) vélekedik úgy, hogy elfogadná az eszközt, de a hagyományos taneszközöket (pl. a tankönyvet, munkafüzetet) nem szeretné ezzel helyettesíteni (lásd 10. számú ábrát).



10. ábra: Elfogadnád-e a táblagépet otthoni használatra?

## Összegzés

A kutatás eredményei alapján azt mondhatjuk, hogy a tanulók digitális írástudásának fejlesztése egy folyamatos elvárásként jelenik meg a szülők, és a társadalom oldaláról az iskola felé. Az IKT-eszközöket alkalmazó módszertani kísérletek pontosan ezen elvárásnak szeretnének megfelelni, oly módon, hogy a legújabb technológia alkalmazása megjelenjen az osztályteremben, és a tanulók személyes tanulási környezetet alakíthassanak rajta, amely következtében megvalósulhat a tanulmány bevezetőjében ismertetett 1:1 modell lehetőségei. A modell továbbfejlesztésre vár, hiszen össze lehetne kötni a tanulótípusokkal (Bonk–Khe Zang, 2008) foglalkozó R2D2 modellel, illetve meg kellene jelennie benne a kreatív médiahasználatnak. Ezen elemek ugyanis a motiváción túl, amelyet a kutatás eredményei között is láthatunk, további hozzáadott értéket biztosítanak a tanulás-tanítás folyamatában, mind a formális mind az informális területen.

A további vizsgálatok során szeretnénk kvalitatív eszközökkel vizsgálni a kapott összefüggések hátterét, illetve a humánerőforrás pedagógusi aspektusát, az IKT-eszközök iránti attitűdöt, módszertani kultúrát is szeretnénk mélyebben feltárni. Úgy véljük ugyanis, hogy a digitális állampolgárrá válásnak egy járható útja lehet az oktatásba integrált eszközhasználat, a megfelelő módszertani kultúra

## Irodalomjegyzék:

- Nyíri Kristóf: Virtuális pedagógia In: Szabó László Tamás (szerk.): *Didaktika szöveggyűjtemény*. Kossuth Egyetemi Kiadó. Pallas Debrecina sorozat, Debrecen, 2006. 133. o.
- Bonk, C. J. – Zhang, K. (2008): *Empowering Online Learning: 100+ Activities for Reading, Reflecting, Displaying, and Doing*. San Francisco, CA: Jossey-Bass. 2.